

# MODUL PANDUAN PRAKTIKUM – 2020 GANJIL



## **Panduan Visual Merakit Komputer**

By:

**R WISNU PRIO PAMUNGKAS, S.KOM., M.KOM.,**

*CIPMP, ITIL, MPM, CIISA, SPFC, SDC, SMC, SPOC, SCT, ICT-PM, IT AUDIT, ASR*

*Ref: CISCO - IT ESSENTIALS VIRTUAL DESKTOP*

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	2
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	3
<b>PENDAHULUAN</b> .....	4
<b>PERSIAPAN</b> .....	5
<b>PERAKITAN</b> .....	8
<b>PENUTUP</b> .....	24

## KATA PENGANTAR

Mata Kuliah Pengantar Teknologi Informasi (PTI) merupakan Mata Kuliah dasar yang perlu didapatkan mahasiswa. Karena fungsi / kegunaan dari Mata Kuliah ini salah satunya adalah sebagai pengantar bagi mahasiswa dalam mengenal komponen-komponen computer sebagai media dasar dari Teknologi Informasi.

Tahun 2020, merupakan tahun yang cukup berat untuk semua bidang, semua lini sector industri terkena dampak dari permasalahan Pandemi Covid-19. Termasuk salah satunya adalah industry Pendidikan. Tidak ada yang terkecuali, semua hal menjadi korban akan kondisi keterpurukan. Melihat kondisi seperti ini, tidak akan menutup kesempatan belajar bagi mahasiswa dalam rangka mengenal dasar-dasar komponen sebagai media Teknologi Informasi, antara lain adalah Computer Desktop atau sering disebut dengan PC – Personal Computer.

Untuk itu, dengan referensi yang didapat dari pemateri yang tersebar di dunia maya dan dengan tidak meninggalkan rasa hormat sangat membantu dalam pembahasan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ), sebagai salah satu bukti kepedulian di awal dalam materi praktikum, dibuatlah materi perkuliahan praktikum secara daring, melalui pembelajaran perakitan desktop secara virtual. Melalui material pembelajaran berupa video tutorial dari IT Essential Virtual Desktop, dapat digunakan sebagai panduan pembelajaran visual merakit computer. Semoga dokumen ini yang diambil dari beberapa referensi di dunia maya, dapat menambah memperkaya materi yang ada sebagai buku pegangan praktikum Pengantar Teknologi Informasi

Terima Kasih,

Wassalam

**R WISNU PRIO PAMUNGKAS**

DOSEN TETAP FASILKOM UBHARAJAYA

## PENDAHULUAN



IT Essentials Virtual Desktop merupakan materi virtual perakitan komputer / desktop dalam rangka membantu memperkenalkan fungsi komponen dan letak komponen pada sebuah komputer / desktop. Sehingga untuk era pandemic covid 19 yang mengarahkan pertemuan perkuliahan menggunakan metode Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) sangat berguna dalam memberikan pemahaman terhadap Mahasiswa terutama untuk Bidang Teknologi Informasi dan Mata Kuliah Pengantar Teknologi Informasi (PTI) dalam hal ini adalah Mata Kuliah Praktikum.

Materi akan terbagi menjadi 2 (dua) Modul, yaitu Virtual Desktop dan Virtual Laptop. Dengan tujuan mahasiswa dapat melihat beda dari masing-masing komponen dan bagaimana ilustrasi posisi dari masing-masing komponen tersebut pada tempatnya

## PERSIAPAN

### Persiapan

Buku sederhana ini menjelaskan bagaimana membangun sistem komputer pribadi (*Personal Computer/PC*) mulai dari awal merakit komputer dengan memasang peripheral/perangkat keras/komponen sehingga terhubung satu sama lain. Lalu dilanjutkan dengan menginstalasi sistem operasi komputer. Kompetensi yang diharapkan adalah siswa mampu membangun atau membuat komputernya sendiri secara mandiri. Beberapa screenshot diambil dari software **IT Essential Virtual Dekstop**.

#### Alat yang diperlukan :

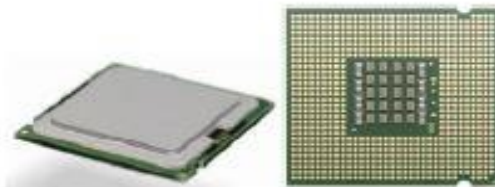
- Obeng + - (untuk mengendur-kencangkan sekrup).
- Gelang anti-statis (untuk membuang listrik statis dari dalam tubuh).
- Tang mulut buaya (biasanya berguna untuk melepas/memasang jumper).

#### Hardware yang dibutuhkan :



#### Power Supply Unit (PSU)

Merupakan 'jantung' dari sebuah sistem komputer. Bertugas menyuplai sumber daya listrik ke semua peripheral/hardware komputer.



#### Prosesor

Sama seperti manusia, prosesor merupakan 'otak' dari komputer yang bertugas menghitung input instruksi yang diberikan oleh perangkat lunak lalu memberikan output berupa hasil perhitungan. Semakin cepat prosesor maka semakin banyak instruksi/perintah yang dapat dieksekusi dalam satu waktu.



#### Heat Sink & Fan (HSF)

Prosesor merupakan hardware yang mudah panas dan rawan rusak. Heatsink bertugas untuk menyerap panas prosesor dan panas akan dibuang/dihisap keluar oleh fan/kipas.





### Motherboard

Motherboard adalah tempat semua peripheral/hardware berpadu. Lalu lintas data diatur di sini. Pengaturan settingan semua hardware ada di BIOS.



### RAM atau Memory

Sebagai alat penyimpan data sementara karena data akan hilang jika tidak ada supply listrik (komputer dalam keadaan mati). Juga bekerja menyimpan data sementara sebelum disimpan ke hard disk karena akses data ke memori lebih cepat dibanding hard disk. Semakin besar kapasitas RAM maka akan semakin banyak data & program aplikasi yang dapat dibuka sehingga akan mempercepat kinerja komputer.



### Hard Disk

Media penyimpan data permanen sama seperti lemari penyimpan berkas. Kapasitas harddisk tidak berpengaruh ke kinerja komputer. Mempunyai antarmuka/interface IDE (PATA) dan yang terbaru adalah SATA.



### Kabel Hard Disk

Sebagai media transfer data dari hard disk ke motherboard.



### Optical Drive

Alat untuk membaca (menulis) cakram data seperti CD dan DVD.



### Kabel Optical Drive

Sebagai media transfer data dari optical drive ke motherboard.



### Floppy Drive

Media 'jadul' penyimpanan data dengan kapasitas maksimal 1,4 Mb.



### Kabel Floppy Drive

Sama seperti kabel hard disk, kabel ini mentransfer data dari dan ke floppy drive - motherboard.



### Network Interface Card (NIC)

Berfungsi mengatur lalu lintas komunikasi data dari komputer dengan komputer lain. Indikator adanya lalu lintas data (traffic) dapat dilihat pada lampu yang berada di mulut konektor RJ-45 pada NIC.



### Kabel Jaringan (Network Cable)

Fungsinya sebagai media penghantar data antara satu komputer dengan komputer lain.



### Network Interface Card (NIC) Wireless

Fungsinya sama seperti Network Interface Card (NIC) namun tidak menggunakan kabel sebagai media penghantar data melainkan menggunakan gelombang radio tanpa kabel.



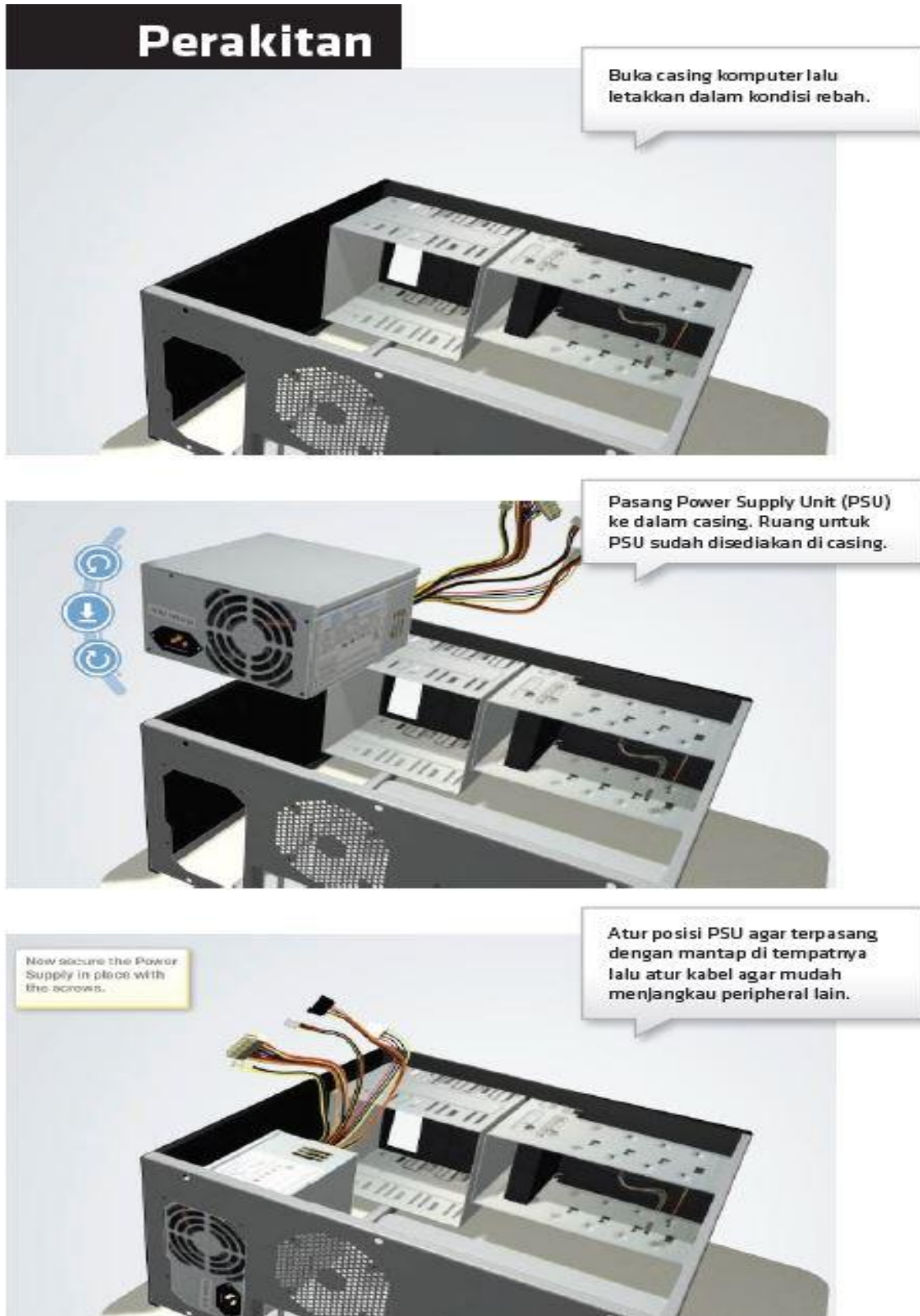
### Video Adapter (VGA Card)

Berfungsi untuk mengolah tampilan atau display sehingga tidak membebani kerja prosesor. Hasil pengolahan dikeluarkan ke monitor.

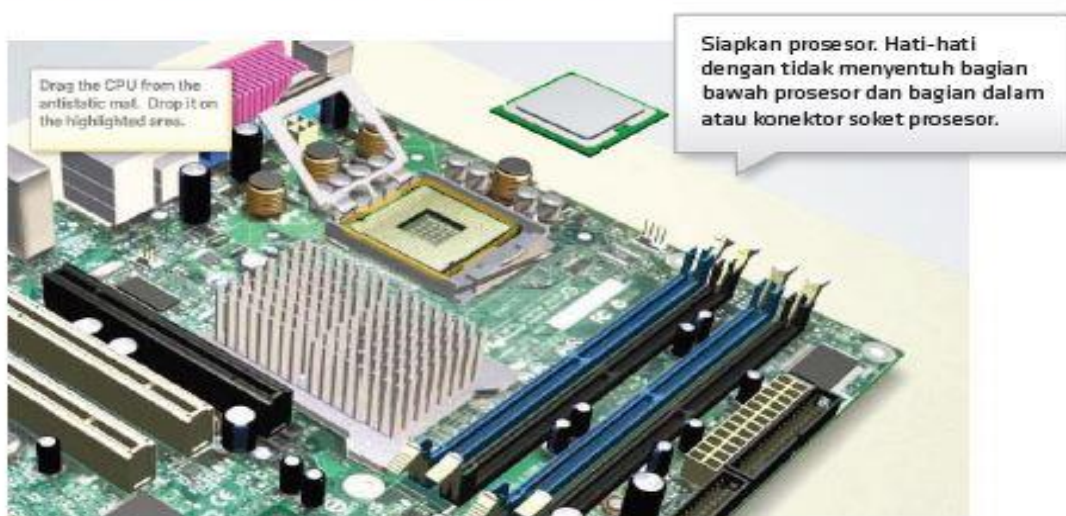
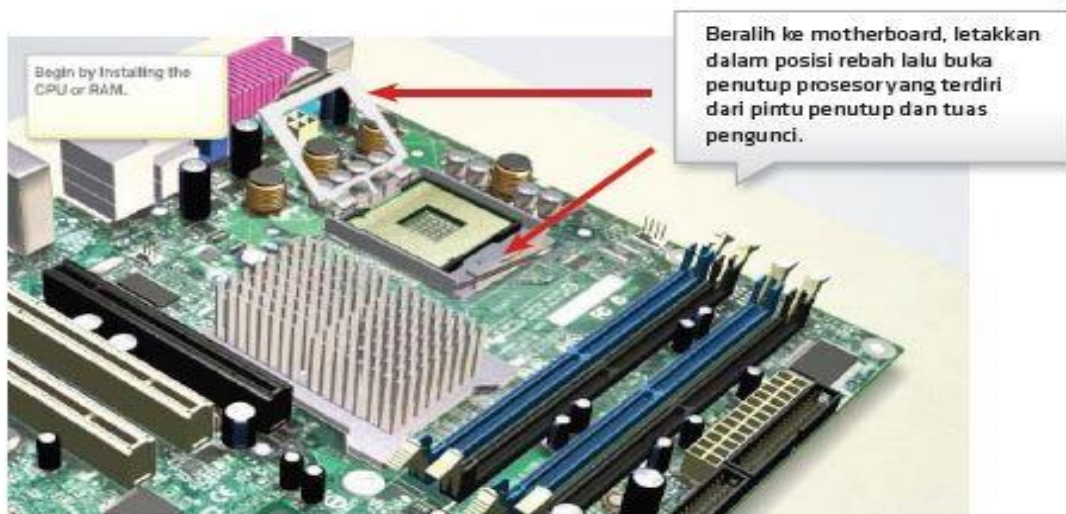
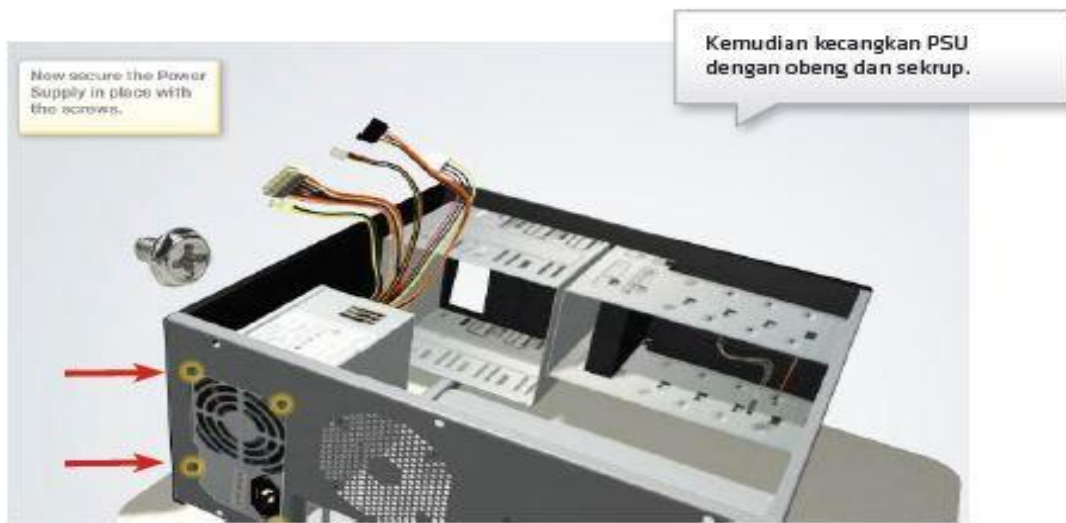


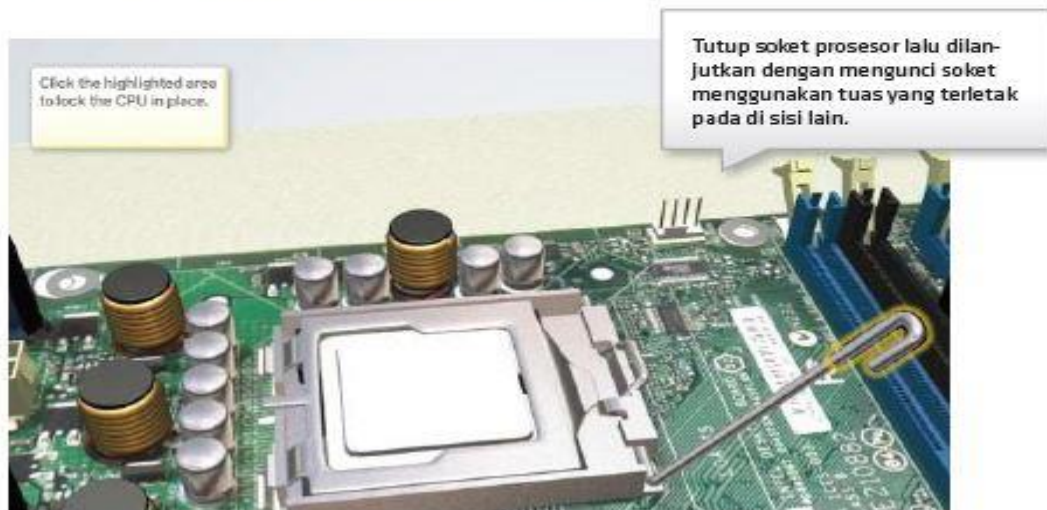
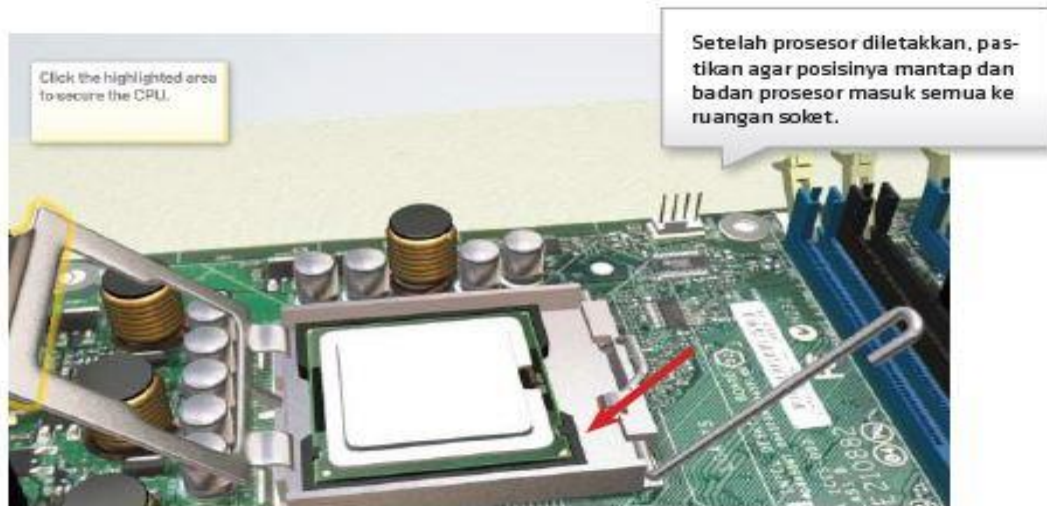
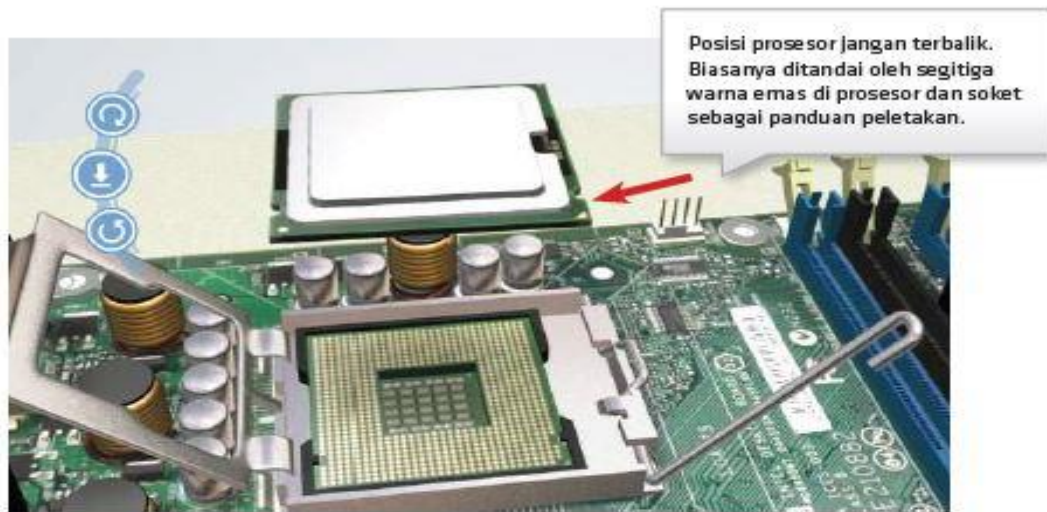
Selain spare part / hardware yang sudah disebut di atas masih ada lagi yaitu Casing komputer, Mouse, Keyboard dan kabel Power Supply. Karena ketiga hardware ini sudah sangat umum dikenal maka tidak dicantumkan di atas.

## PERAKITAN

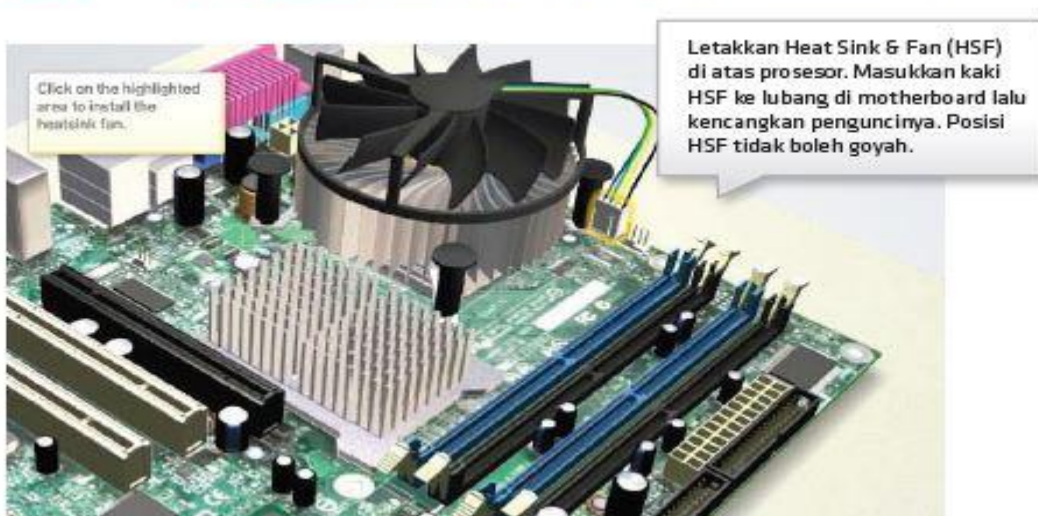
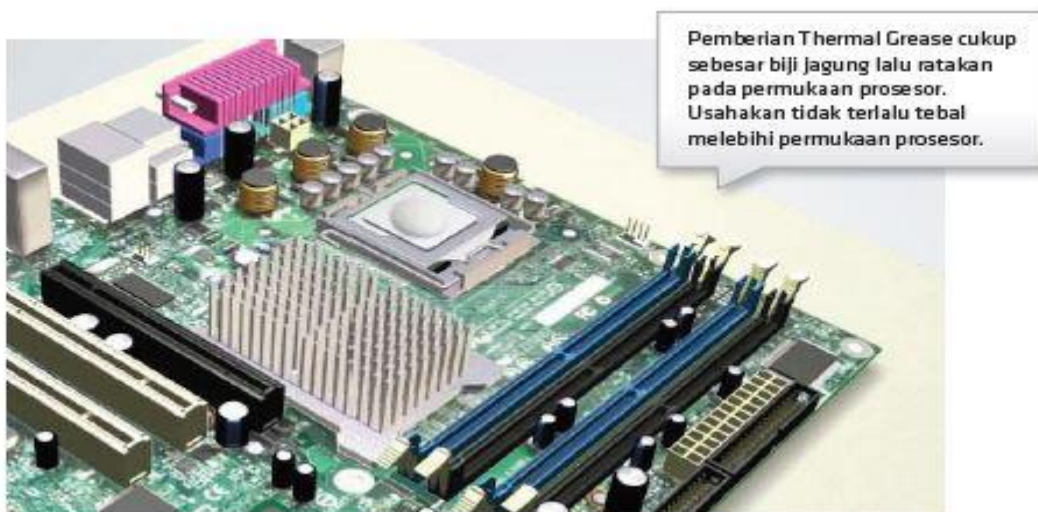
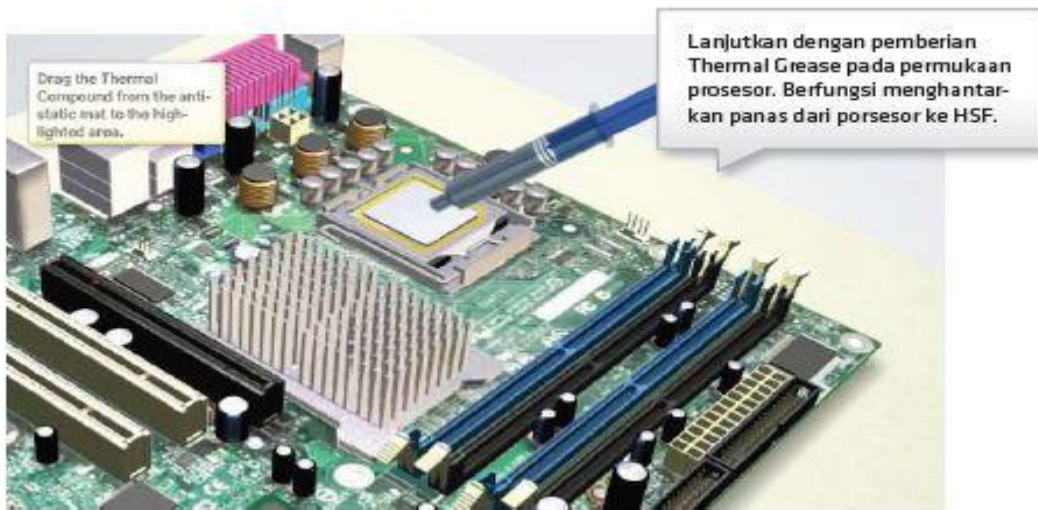






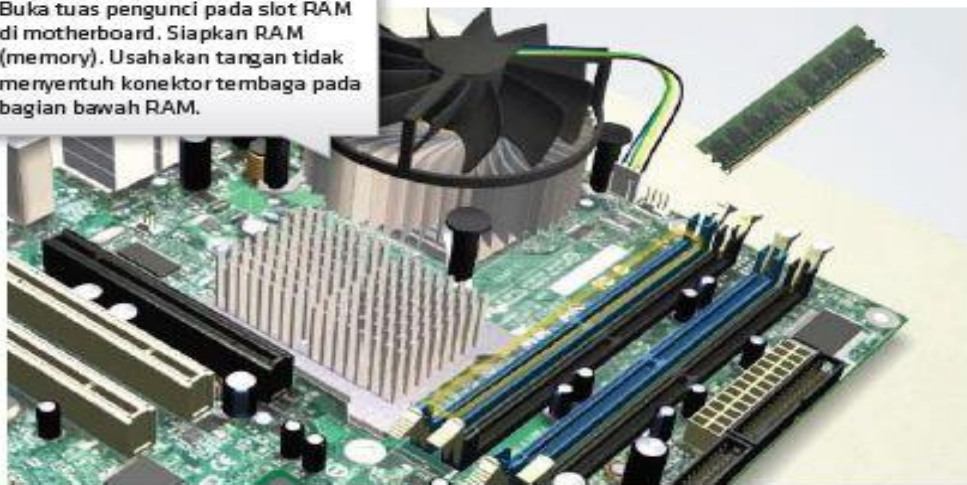








Setelah HSF diletakkan dengan permukaan bawah HSF menyentuh rapat dengan permukaan prosesor, colokkan kabel power kipas HSF ke soket di motherboard.

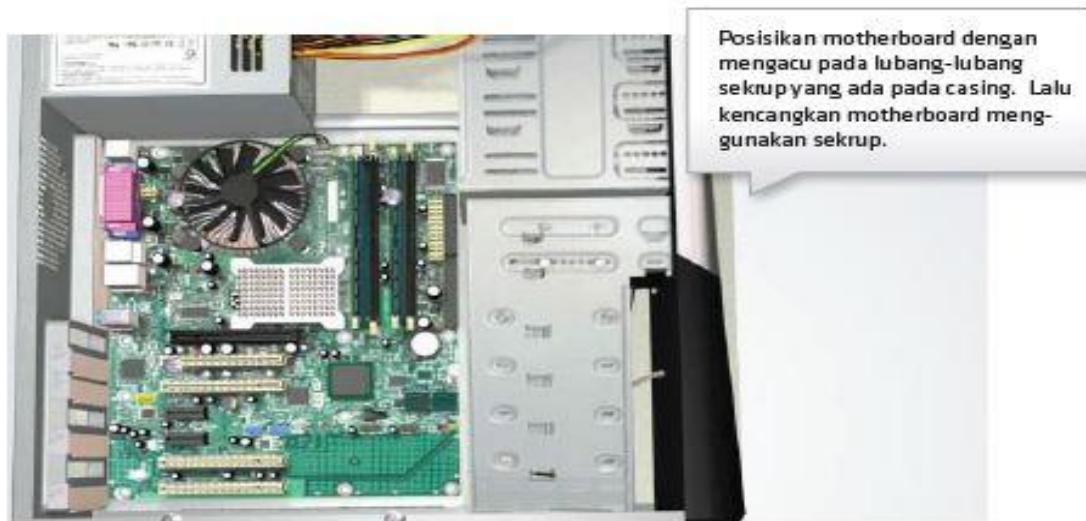
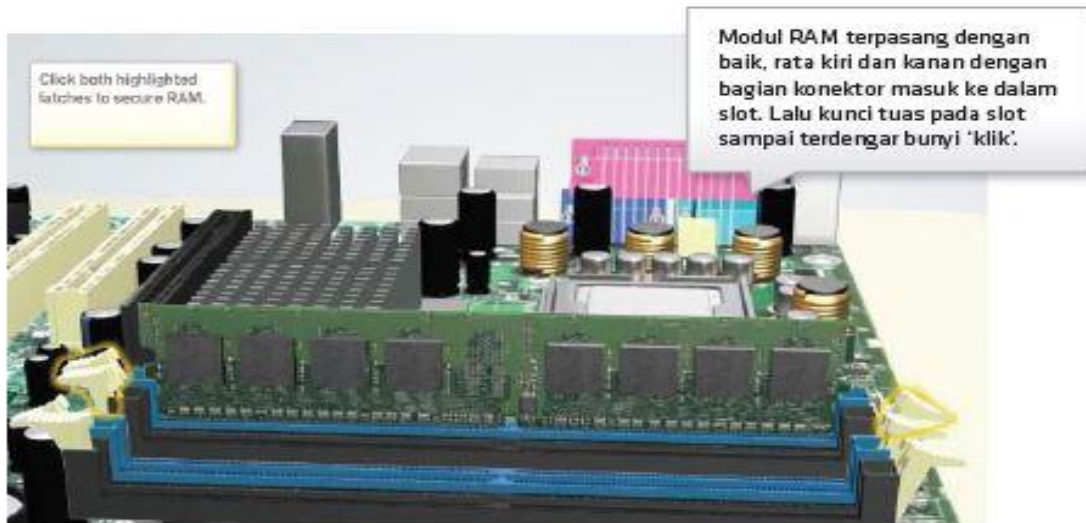


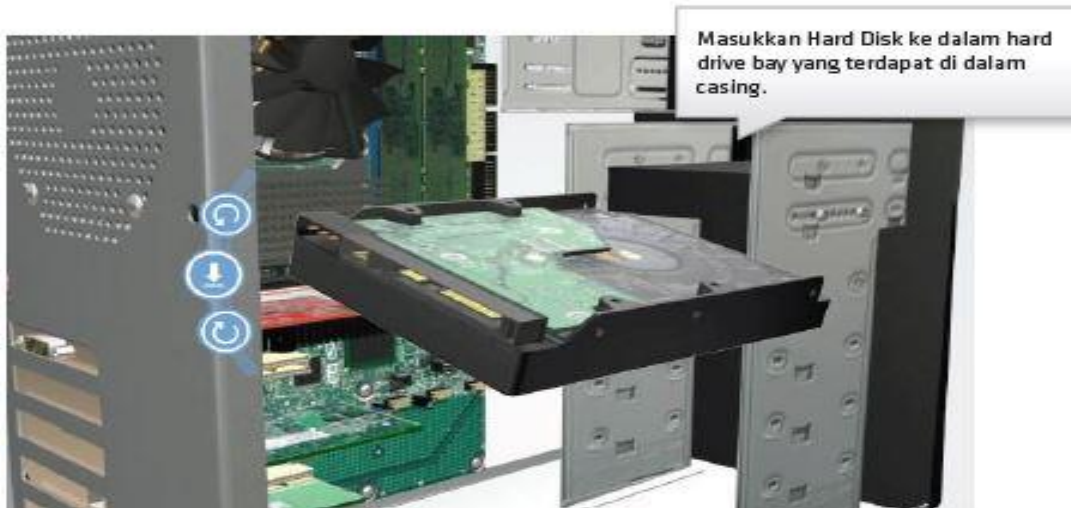
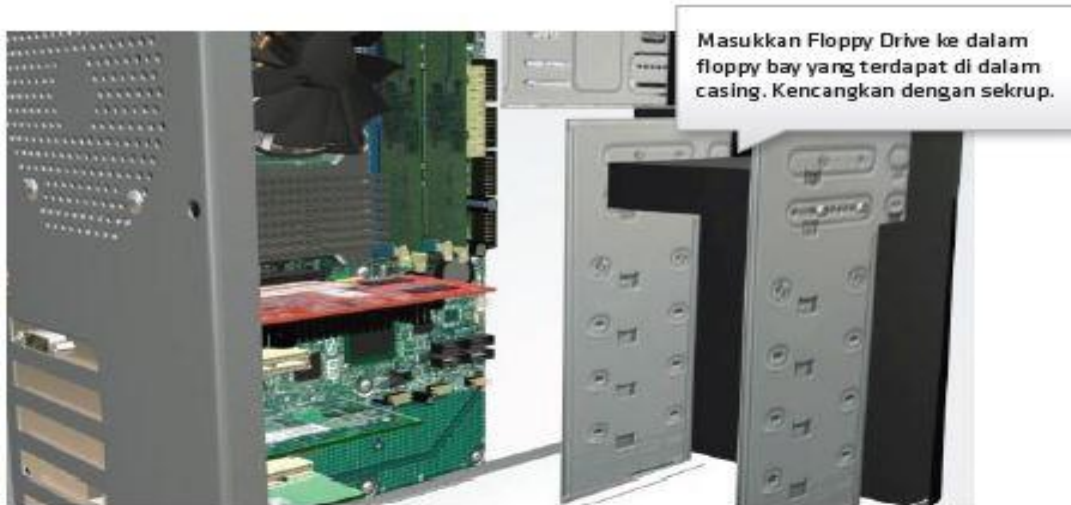
Buka tuas pengunci pada slot RAM di motherboard. Siapkan RAM (memory). Usahakan tangan tidak menyentuh konektor tembaga pada bagian bawah RAM.



Masukkan modul RAM lurus vertikal ke dalam slot-nya. Perhatikan celah yang terdapat di kaki RAM, itu adalah penanda agar modul RAM tidak terpasang terbalik.





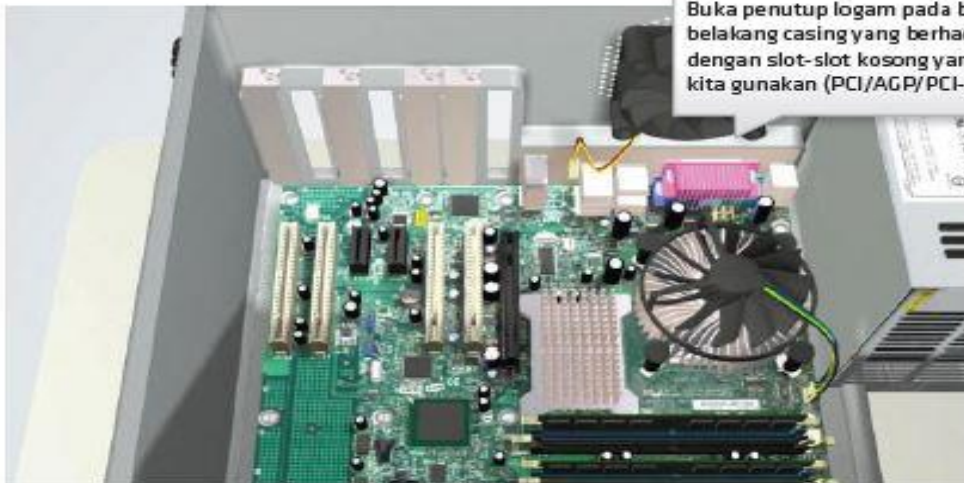




Masukkan Optical Drive seperti CD atau DVD drive ke dalam drive bay. Untuk Optical Drive, harus dimasukkan dari bagian depan casing.

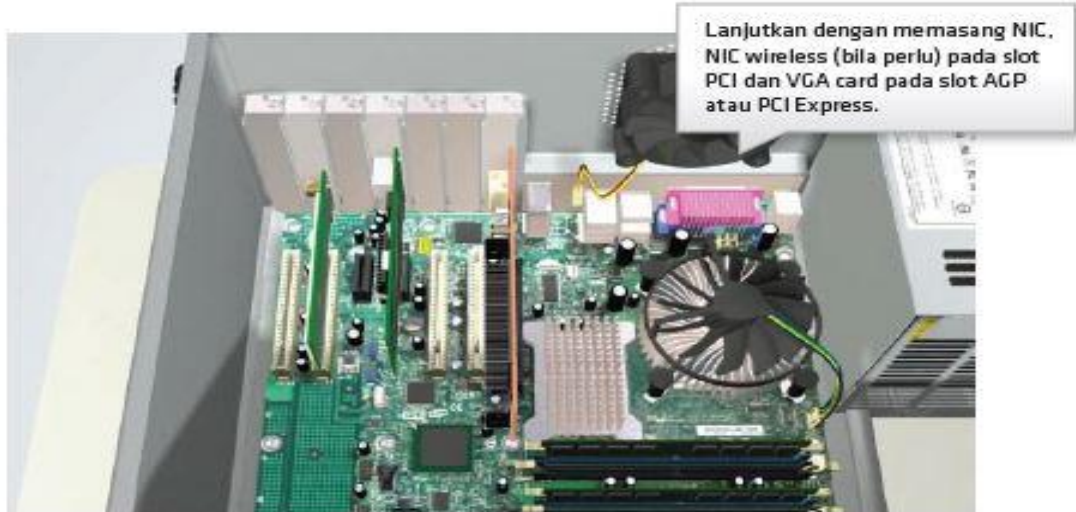


Begitu juga dengan Floppy Drive, harus dimasukkan dari depan casing.

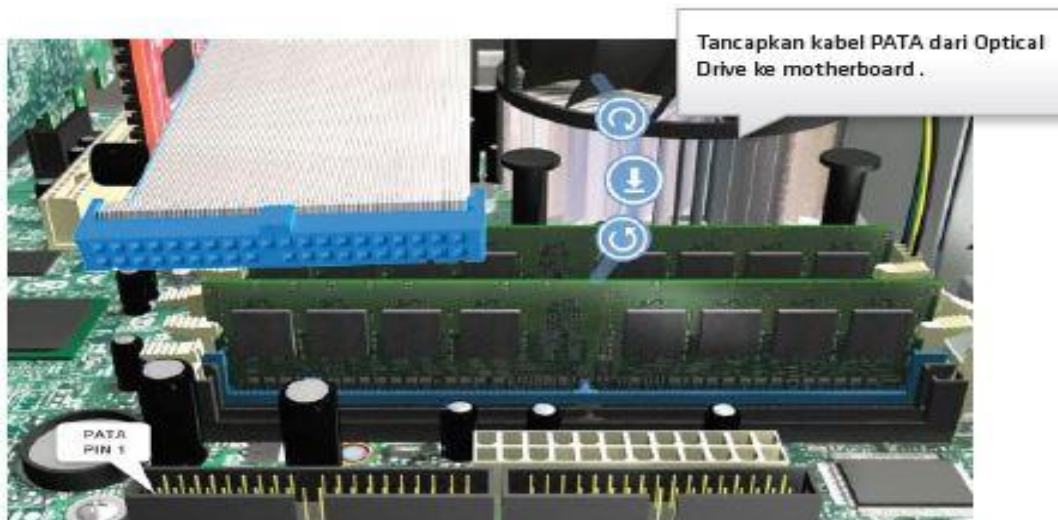
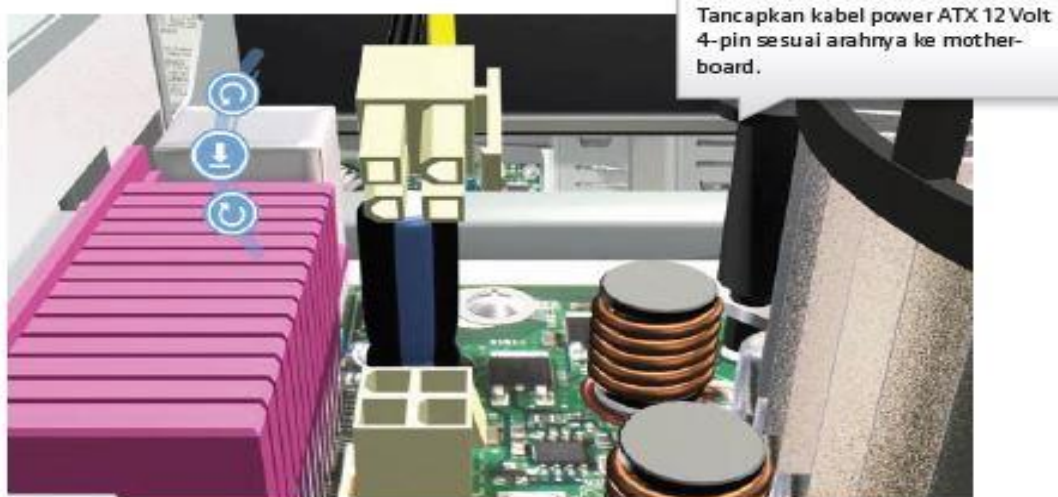
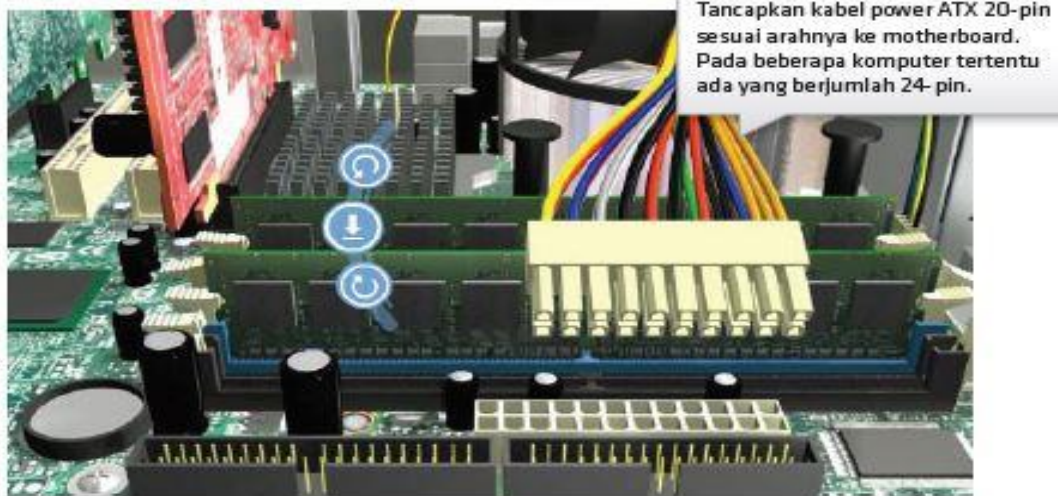


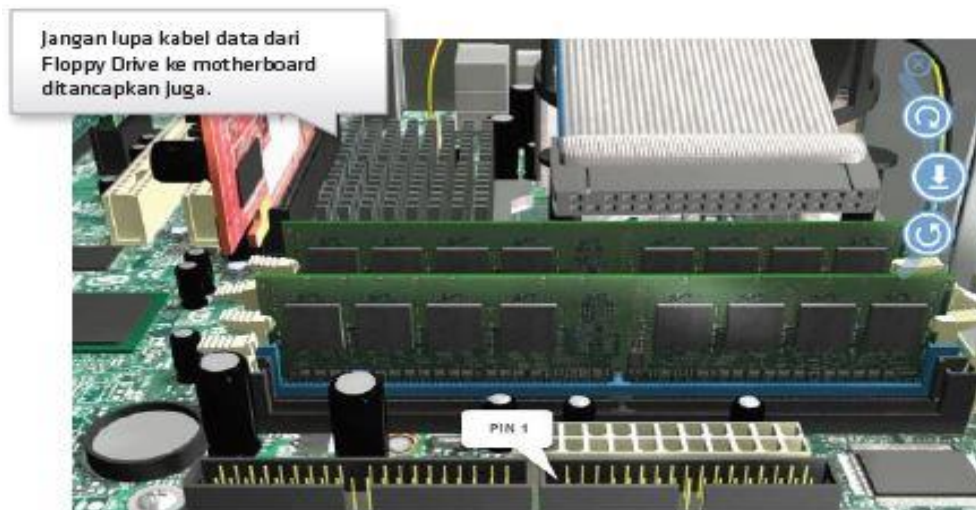
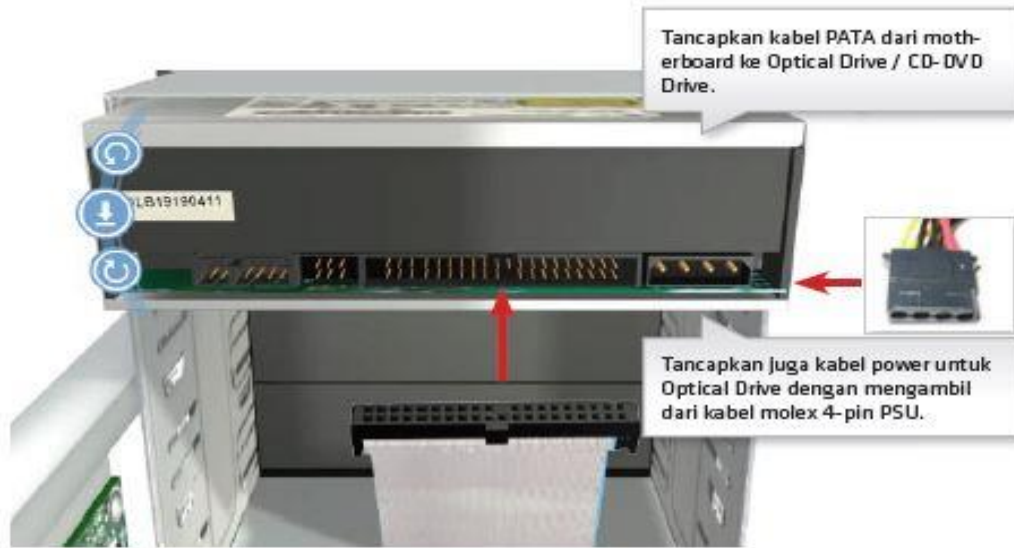
Buka penutup logam pada bagian belakang casing yang berhadapan dengan slot-slot kosong yang akan kita gunakan (PCI/AGP/PCI-Express).



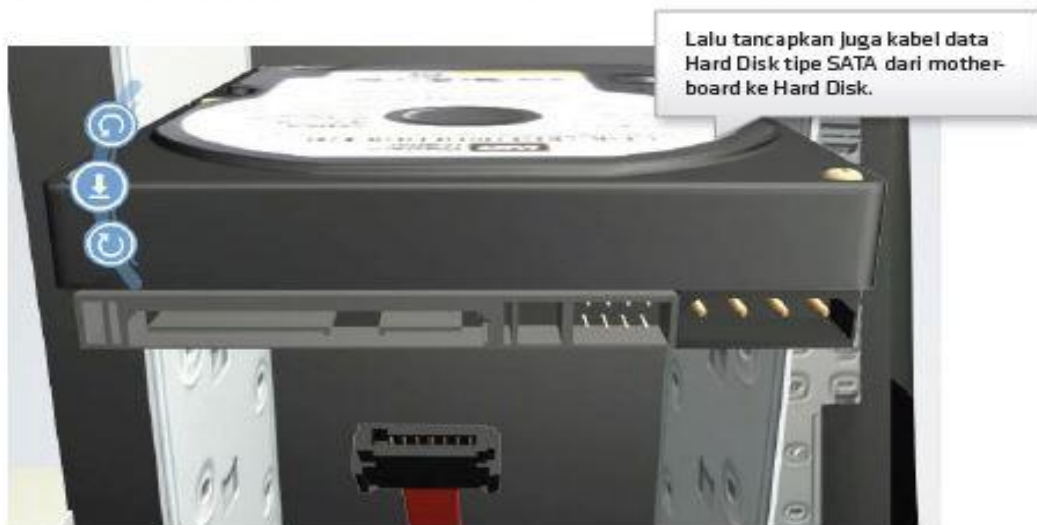
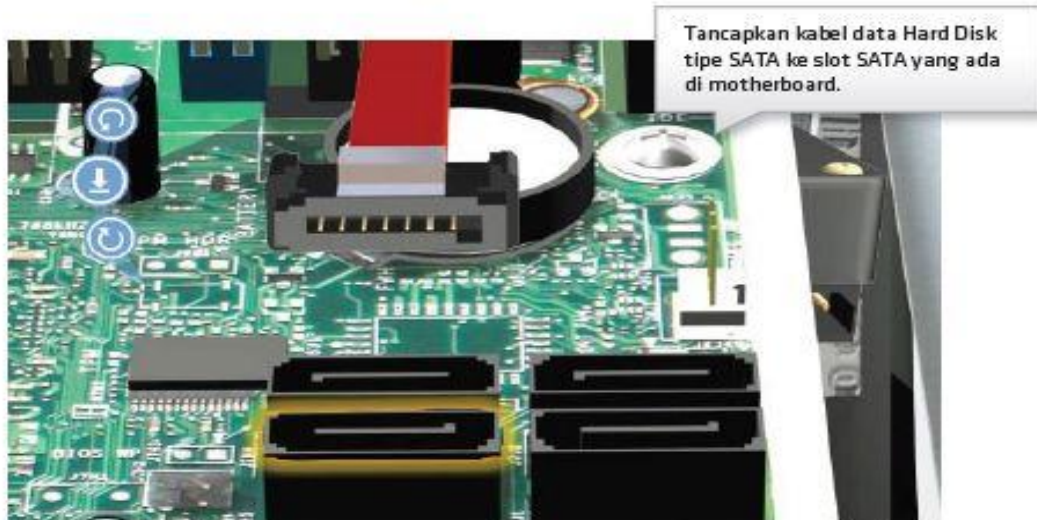






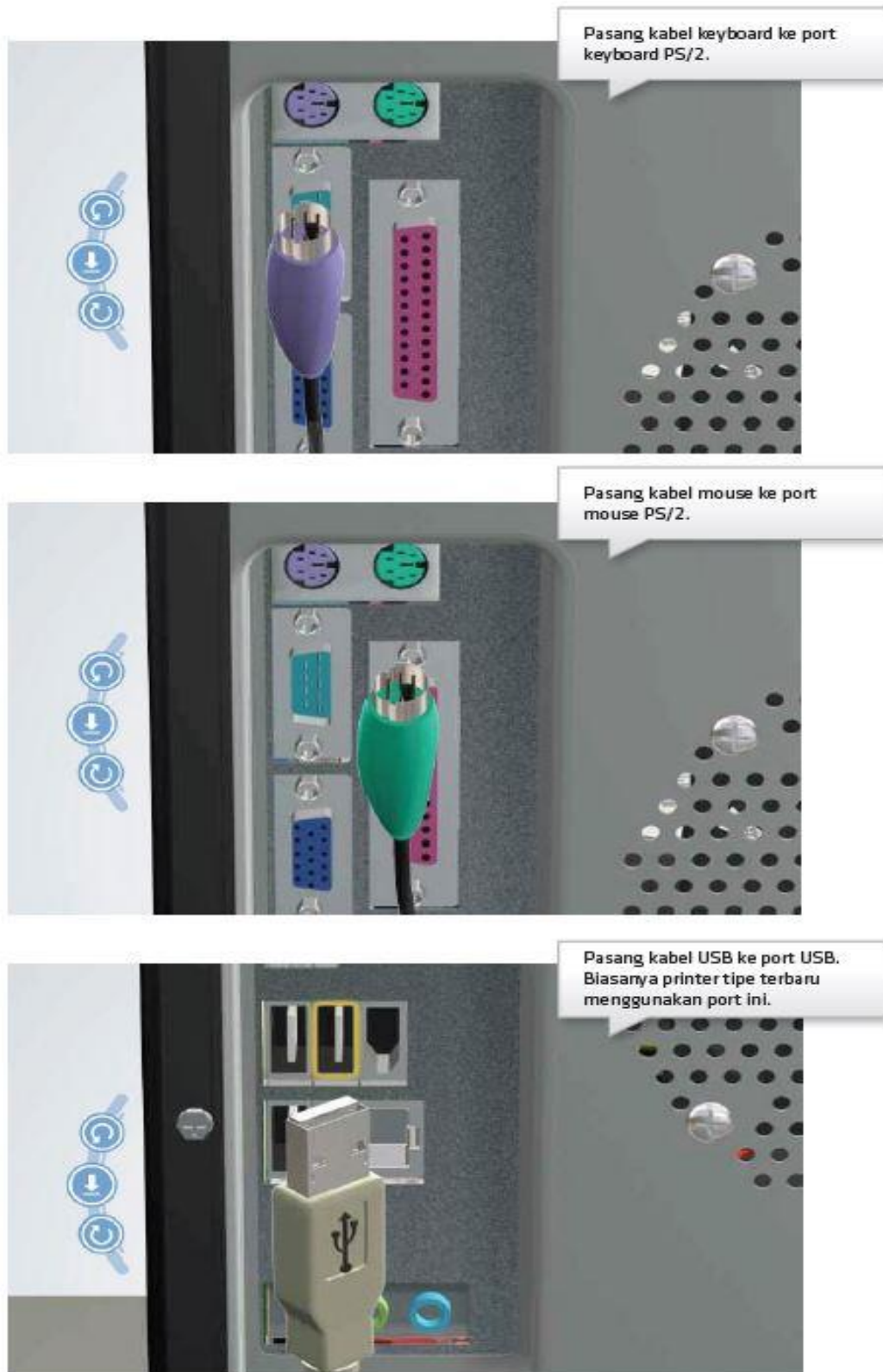


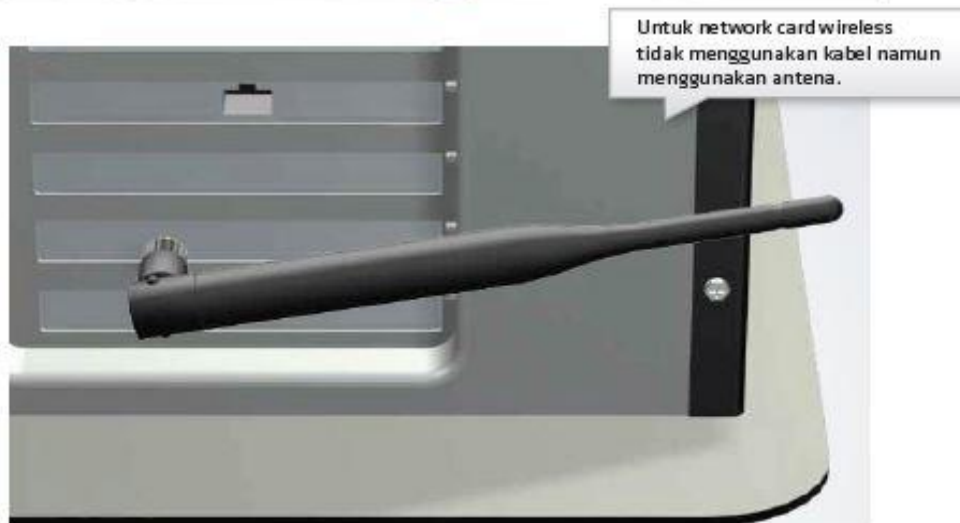














Selesai sudah tahap pertama dalam merakit sendiri sistem komputer pribadi.

## PENUTUP

Semoga materi Visual Merakit Desktop ini dapat digunakan dengan sebaik-baiknya dalam rangka pegangan Mahasiswa menempuh dan menyelesaikan pembelajaran Mata Kuliah Pengantar Teknologi Informasi terutama menunjang praktikum berbentuk Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ).

Kami sebagai Dosen pengampu Mata Kuliah ini, sangat berharap kepada Mahasiswa agar sebagai dasar referensi PJJ melalui dokumen panduan dalam mendukung video visual merakit computer dapat memberikan wawasan baru dalam dasar pengenalan dan pelatihan merakit computer

Tidak lupa, saya ucapkan kepada tim laboratorium **Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Bekasi** dalam mendukung dan memediasi kelas Praktikum Pengantar Teknologi Informasi (PTI). Semoga, kelas perkuliahan ini tidak berhenti di material Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) saja namun akan lanjut ke Pembelajaran Tatap Muka (PTM).

Terima Kasih,

Wassalam

***R WISNU PRIO PAMUNGKAS***

DOSEN TETAP FASILKOM UBHARAJAYA